



## Multiplication végétative à faible coût de *Ximenia americana* L. (Olacaceae) par drageonnage.

Fawa<sup>1</sup> G., Mapongmetsem<sup>1</sup> P. M., Noubissie Tchiegam<sup>1</sup> J. B. et Bellefontaine<sup>2</sup> R

<sup>1</sup>.Faculté des Sciences, Université de Ngaoundéré BP 454, Cameroun; <sup>2</sup>. CIRAD, UMR AGAP, F-34398 Montpellier, France.\*fawaguidawa@yahoo.fr

### Résumé

*X. americana* est un fruitier local très prisé des populations des hautes savanes guinéennes du Cameroun. L'objectif de l'étude a consisté à induire le drageonnage de cette espèce. *X. americana* présente une bonne aptitude au drageonnage. L'induction du drageonnage par sectionnement complet des racines traçantes a été plus efficace (83,33%) que la méthode d'induction par blessure légère des racines traçantes (60%). L'analyse de variance révèle que les traitements ont été significatif (0,000<0,001). L'exposition à la lumière des racines traitées amplifie le drageonnage. Les drageons induits apparaissent majoritairement du pôle distal (90%) de l'arbre-mère, cependant ils apparaissent aussi très faiblement du pôle proximal (10%). Cette technique peu onéreuse constitue une étape indispensable, car elle permet une mobilisation *ex situ* des meilleurs génotypes en vue de leur multiplication végétative et de leur domestication future.

**Mots clés :** Domestication, Drageonnage, Multiplication végétative, *Ximenia americana*, Haute savane guinéenne.

### INTRODUCTION

Le monde tropical en général et l'Afrique subsaharienne en particulier font face à une croissance fulgurante de la population, cette situation est à l'origine de la pression considérable observée sur les ressources naturelles (Bellefontaine et Monteuis, 2002 ; Bellefontaine *et al.*, 2001). Cette pression d'origine anthropique (récolte de bois de feu, surpâturage, feu de brousse...) et climatique a fortement contribué à la dégradation du couvert végétal (Bellefontaine et Monteuis, 2002). La rarefaction des produits forestiers non ligneux se fait sentir de plus en plus (Bationo *et al.*, 2004 ; Mapongmetsem *et al.*, 2006). Les fruitiers locaux jouent un rôle important dans l'amélioration des conditions de vie des populations. Ils regorgent un potentiel alimentaire et économique certains (Mapongmetsem *et al.*, 2012). Dans les pays en développement les paysans dépendent plus pour la plupart des produits forestiers non ligneux (Leakey, 1996). Ces produits permettent de maintenir la sécurité alimentaire des ménages et d'améliorer substantiellement le niveau de vie des familles (Sène, 1994). *Ximenia americana* figure parmi les espèces fruitières les plus valorisées des populations des hautes savanes guinéennes. Il apparaît ainsi urgent de procéder à la domestication participative de cette plante et de l'intégrer dans les systèmes de productions paysans existants (Mapongmetsem *et al.*, 2011). La multiplication végétative par drageonnage apparaît comme une alternative viable. A ce jour peu de recherches ont été initiées sur la technique malgré les avantages qu'elle présente.

L'objectif global de ce travail consiste à contribuer à la domestication *Ximenia americana* par drageonnage. De manière spécifique il s'est agit de déterminer l'influence des modes d'induction sur l'aptitude des racines à drageonner.

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

#### Description du site

L'étude avait débuté en juin 2011 dans les hautes savanes guinéennes dans la localité de Bini-Dang (Alt : 1079m ; LE : 13°32' ; LN : 7°24'). Le climat est du type soudano-guinéen avec deux saisons dont la saison de pluie allant d'Avril à Octobre et une saison sèche qui va de Novembre à Mars (Mope, 1997).

#### Induction du drageonnage artificiel

Cet essai a été effectué en début de saison des pluies et a duré huit mois. Suivant la méthode de Bellefontaine (2010) et Meunier *et al.* (2008), deux techniques de sectionnement des racines ont été réalisées : section complète et section incomplète par blessures légères des racines. Le sectionnement complet a consisté à couper délicatement à l'aide d'un sécateur les racines traçantes de 1 à 4 cm de diamètre, mise à nues après excavation. La blessure légère quant à elle a été effectuée par une anélation partielle sur 2 à 4 cm de long en retirant l'écorce et le bois au 1/2 de la circonférence de la racine. Pour chaque pied, un maximum de 4 racines a été ainsi traité. Pour chaque type d'induction une moitié des racines traitées a été immédiatement recouverte de terre et l'autre moitié était laissée à l'air libre sur 5 à 10 cm environ; afin de tester les incidences de la lumière sur le drageonnage de la plante. Le dispositif expérimental ainsi exploité était un split-plot à 3 répétitions. L'unité expérimentale était de 30 racines. L'analyse de variance a permis de comparer les traitements à l'aide du logiciel Staghraphics Plus 5.0.

### RÉSULTATS ET DISCUSSION

#### Induction du drageonnage

Le sectionnement complet de la racine a été significativement plus efficace que celui par blessure légère. Le sectionnement complet a permis d'obtenir un taux global de 83,33% de drageons réussis contre 60% pour la méthode par blessure légère (Fig.1). La hauteur moyenne des drageons a été de 43,36 cm, le nombre moyen de feuilles par drageon était de 102 feuilles et le nombre moyen d'axe aérien a été de 2 caules par bourgeon. Les différents traitements ont été significatif (0,000<0,001). L'exposition à la lumière influence positivement l'apparition des drageons. Les racines exposées à la lumière ont présenté un taux élevé de drageons (75%) comparé à celui des racines recouvertes de terre (68,33%) (Fig.3). Les tiges adventives se forment aussi sur les racines déconnectées de l'arbre mère ou sur l'extrémité racinaire de la zone blessée la plus éloignée de la souche (drageon distal) que sur les racines encore connectées à l'arbre-mère ou sur l'extrémité de la section connectée à la souche (drageon proximal). Le taux d'émergence des drageons distaux a été globalement plus élevé avec 90% que celui des drageons proximaux avec 10%. Certains drageons ont même porté précocement des fruits (Fig.2). Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par Meunier *et al.* (2006) sur *Spathodea campanulata* ; Belem *et al.* (2008) sur *Bombax costatum* ; Noubissie *et al.* (2011) sur *Sclerocarya birrea*, *Diospyros mespiliformis* et *Balanites aegyptiaca*.

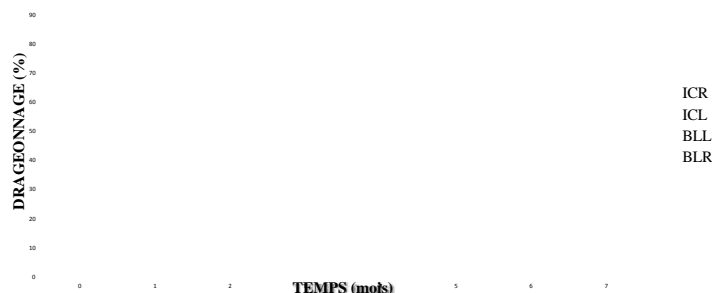


Figure 3 : Courbes d'évolution des drageons

### CONCLUSION

Ces résultats préliminaires montrent à suffisance que *Ximenia americana* peut se multiplier par drageonnage. C'est une technique à très faible coût, car nécessite très peu d'outils et quasiment aucune formation des populations rurales. Cette potentialité est doublée de la précocité de la maturité sexuelle des drageons. Il s'agit là d'un atout déterminant pour sa vulgarisation en milieu rural.

### RÉFÉRENCES :

**REMERCIEMENTS :** Les auteurs sont redevables à la Faculté de Sciences de l'Université de Ngaoundéré. Ils adressent également leur gratitude aux organisateurs du Symposium pour l'invitation.

Bellefontaine R., 2010. De la domestication à l'amélioration variétale de l'arganier (*Argania spinosa* L. Skeels) *Sécheresse*, 21, 1, 42-53.  
 Mapongmetsem P.M., Kapchie V. N. et Tefempa B.H., 2012. Diversity of local fruit trees and their contribution in sustaining the rural livelihood in the northern Cameroon. *Ethiopian journal of environmental studies and management*. Vol.5.No.1, pp32-46.  
 Meunier Q., Bellefontaine R., Monteuis O., 2008. La multiplication végétative d'arbres et arbustes médicinaux au bénéfice des communautés rurales d'Ouganda. *Bois et forêts des tropiques*, 295, 2, 71-82.  
 Noubissie-Tchiagam J.B., Ndzie J.P., Bellefontaine R., Mapongmetsem P.M., 2011. Multiplication végétative de *Balanites aegyptiaca* (L.) Del., *Diospyros mespiliformis* Hochst. ex. A. Rich. et *Sclerocarya birrea* (A. Rich.) Hochst. au nord du Cameroun. *Fruits*, 66, 1-16.



Figure 1 : a) blessure légère présentant un drageon b) section complète présentant un drageon de *Ximenia americana*.



Figure 2 : Drageon portant un fruit 10 mois après l'induction.



Figure 4 : Commercialisation des fruits de *Ximenia americana* au marché de Dang.